

Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

Universelles elektronisches Notlichtelement für Power-LED Anwendungen in der Bereitschaftsschaltung. Für Dauerschaltung-Anwendungen muss ein LED-Treiber mit dem LELT-Notlichtelement verwendet werden.

Allgemeines:

Die Notlichtelemente der LELT-Reihe sind für die Umwandlung von LED-Leuchten in Notleuchten bestimmt. Sie sind für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen nach VDE0108 oder EN50172 geeignet und nach EN60598-2-22 und EN61347-2-7 gebaut. Für Dauerschaltung-Anwendungen muss das LELT-Notlichtelement in Kombination mit dem LED-Treiber der LED-Leuchte eingesetzt werden. Im Netzbetrieb wird der Strom, welcher in die LED-Anordnung der LED-Leuchte fließt, vom LED-Treiber geregelt. Im Notbetrieb wird die LED-Anordnung vom Akku versorgt. Der Strom, welchen der Akku im Notbetrieb liefert, wird mit dem LELT-Notlichtelement in LED-Strom umgewandelt.

Sicherheit:

Die LELT-Notlichtelemente können in allen LED-Leuchten der Schutzklassen I und II eingebaut werden. Das LELT-Gehäuse ist aus Polycarbonat (PC) gebaut. Es ist nicht nötig, das Notelement zu erden. Die 55V-Typen können für SELV-Anwendungen eingesetzt werden, bei welchen die LED-Anordnung ohne Werkzeug berührbar sein kann. Die 105V-Typen können für SELV-Anwendungen mit isolierten LED-Anordnungen eingesetzt werden. Die Isolierung zwischen Netz und Akku ist nur eine einfache Isolierung, da die Akku-Verbindungen isoliert sind. Bei den SELV-Typen (d.h. 55V bzw. 105V-Typen) gibt es eine doppelte Isolierung zwischen dem Netz und der LED-Anordnung mit 3.75kV Spannungsfestigkeit.

Sicherheitsbeleuchtungstyp:

Die Notlichtelemente können in Sicherheitsbeleuchtungen für Rettungswege und Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung als auch in Ersatzbeleuchtung verwendet werden.

Selbsttest:

Die LELT-Notlichtelemente sind auch als LELT-S Typen erhältlich. Bei den LELT-S Typen ist eine nach EN62034 entwickelte Selbsttestfunktion vorhanden. Alle 8 Tage (zufällige Dauer zwischen 8 und 8.25 Tagen) wird automatisch ein Selbsttest gestartet, bei welchem die LED-Anordnung während 2 Minuten vom Akku über das LELT-S Notlichtelement versorgt wird. Somit können die LED-Anordnung und die Funktionalität der Notleuchte überprüft werden. Zusätzlich wird jährlich ein Dauertest durchgeführt, um die Kapazität des Akkus zu überprüfen. Der erste Dauertest wird 8 Tage nach der Inbetriebnahme durchgeführt. Nach der Inbetriebnahme bzw. nach einem Akkuwechsel werden innerhalb von ca. 4 Tagen 3 kurzen Lade- und Entladezyklen automatisch durchgeführt, um den Akku zu regenerieren.

Kommunikationsfähige Typen:

Bestimmte LELT-Typen können aus der Ferne adressiert bzw. überwacht werden. 3 möglichen Kommunikationstechnologien sind vorhanden: M-BUS, drahtlos und MIRO (geeignet für DALI-Anlagen). Für eine detaillierte Beschreibung dieser Technologien, bitte in der dazu passenden Dokumentation nachschlagen.

Universal electronic emergency lighting unit suitable for Power-LED applications in non-maintained mode. Can be combined with external LED converter in maintained mode.

General information:

Each emergency lighting unit of the LELT range is designed to convert LED luminaires into emergency luminaires. It is designed according to the standards EN60598-2-22 and EN61347-2-7. It has to be used in combination with a mains converter in a LED luminaire for maintained mode. Under normal mains operation the current flowing through the LED array is supplied by the mains LED driver. Under emergency operation the LED array will be powered by the battery. The current supplied by the battery under emergency is converted into LED-current by the LELT unit.

Safety:

The LELT units can be used in combination with all LED luminaires (safety class I or safety class II). The case of the LELT unit is made of polycarbonate (PC). It is not necessary to earth the LELT unit. The 55V-types can be used in SELV applications where the LED array is accessible without tooling. The 105V-types can be used in SELV applications with protected LED arrays. The isolation between mains and battery circuits is a basic isolation because the battery leads and its connector are isolated. In the SELV types the isolation between mains and output circuit (to LED array) is a double isolation with 3.75kV isolation voltage.

Types of emergency lighting:

The emergency lighting units LELT can be used for safety lighting of escape routes, for safety lighting of hazardous workplaces or for provisional lighting.

Self-test function:

The LELT units are also available as LELT-S units which include an automatic self-testing facility designed according to the standard EN62034. Every eight days (random cycle) the self-testing unit will automatically initiate a self-test by switching on the emergency lamp for two minutes to prove correct functioning of the lamp and battery. Additionally, every year a full rated duration test will be performed. The first full rated duration test will be started eight days after reaching full battery capacity. After installation and after each battery replacement 3 short charge/discharge cycles are automatically performed within about 4 days to regenerate the battery.

Computer addressable units:

Some units can be remotely addressed and supervised. 3 modes of connection are possible: M-BUS, wireless and MIRO (for use in DALI installations). Please refer to the corresponding documentation for a more detailed description.

Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

Tab. 1 Technische Angaben / Technical specifications:

Notlichteinheitentypen / Emergency lighting unit type:	LELT	<i>[s. verfügbare Typen in der Tabelle 2a] [see available types in the table 2b]:</i>
Selbsttest Notlichteinheitentypen / Self-testing emergency lighting unit type:	LELT-S	<i>[s. verfügbare Typen in der Tabelle 3a] [see available types in the table 3b]:</i>
Computer adressierbare Notlichteinheitentypen / Computer addressable emergency lighting unit type:	LELT - OP (- SRM, - MIRO, - SF (wireless))	<i>[s. verfügbare Typen in der Tabelle 3a] [see available types in the table 3b]:</i>
Netz-Eingangsspannung / Input mains voltage:	220Vac - 240Vac +/-10%	
Netz-Frequenz / Input mains frequency:	50 - 60Hz	
Umgebungstemperatur (Gerät und Akku) / Ambient temperature (unit and batteries):	ta = 0°C bis / to + 50°C	
Gehäuse Temperatur / Unit case temperature:	tc = 65°C	
Schutzklasse der Leuchte / Luminaire safety class:	I or II	
Akku Technologie / Battery technology:	NiCd, NiMH oder LiFePO4 hoch Temperatur Zellen NiCd, NiMH or LiFePO4 high temperature cells	
Akku Technologie für Selbsttest-Typen / Battery technology for self-testing types:	NiCd, NiMH oder LiFePO4 hoch Temperatur Zellen NiCd, NiMH or LiFePO4 high temperature cells	
Akku Typ / Battery type:	Siehe Tabelle 2a / See table 2b:	
Betriebsdauer / Operating time:	60 oder 180 Minuten (abhängig vom Typ) 60 or 180 minutes depending on type	
Ladezeit, Ladestrom / Charging time, charging current:	24h abhängig von der Akku-Kapazität / depending on capacity	
Geregelte Ausgangsleistung im Notbetrieb / Regulated output power:	2W bis 3W abhängig vom Typ (siehe Tabelle 2a) 2W to 3W depending on type (see table 2b)	
Max. Nennspannung der LED-Anordnung / Maximum rated LED-array voltage:	55V / 105V / 220V abhängig vom Spannungstyp des Geräts Available unit voltage types : 55V / 105V / 220V	
Max. Ausgangsspannung (mit fehlerhafter LED-Anordnung) / Max. unit output voltage (with LED-array disconnected):	60V / 120V / 300V abhängig vom Spannungstyp des Geräts 60V / 120V / 300V depending on unit voltage type	
Zertifizierung / Approval:	CE / CENELEC (pendent / pending)	
Gehäuse Abmessungen / Unit case size:	177 x 21.5 x 30mm (L x H x B)	
Gehäuse Material / Case material:	PC	
Visuelle Anzeige für Standard-Typen LELT / Visual indicator for standard type LELT:	5mm grüne LED mit 400mm Kabel und Stecker 5mm green LED on 400mm cable with connector	
Visuelle Anzeige für Selbsttest-Typen LELT-S und - OP / Visual indicator for self-testing type LELT-S and - OP:	5mm rot-grüne LED mit 400mm Kabel und Stecker 5mm red-green LED on 400mm cable with connector	

Notlichtelement für LED-Leuchten
Emergency lighting units for LED-light luminaires



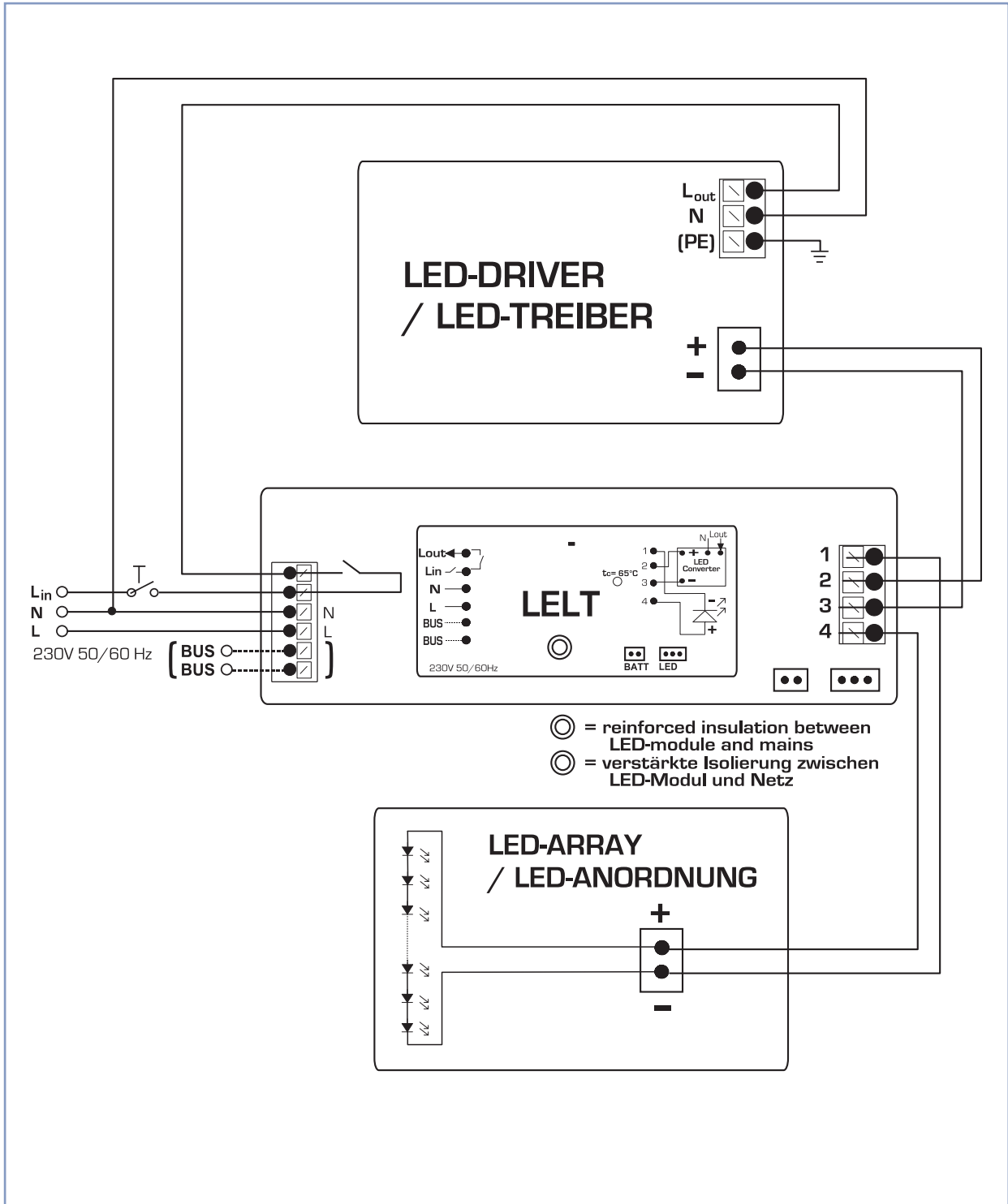
LELT-Standard

T-Plastikgehäuse /
K-plastic housing

T-Plastikgehäuse / T-plastic housing



Notlichtelement für LED-Leuchten
Emergency lighting units for LED-light luminaires



Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

Tabelle 2a

Ausführliche technische Informationen												
Art.Nr.	LELT-Typen				Akku	Notbetrieb			LED-Nennspannung		Max. Ausgang Spannung bei defekter LED	
	Alle Geräte sind auch als -G Typen (ohne Status-LED) erhältlich.					Min. Leistung	Min. Lumen Output (Annahme 100lm/W LEDs)	Betriebsdauer	min.	max.		
Standard Typen – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit berührbaren LEDs												
2'381'822	LELT		55V-2W	/2SC	/60	NiCd – 2.4V-1.8Ah	1.5W	150 lm	1h	10V	55V	60V
2'381'747	LELT		55V-2W	/2D	/180	NiCd – 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'823	LELT		55V-2W	/2LA	/180MH	NiMH – 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'800	LELT		55V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'777	LELT		55V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V
2'381'829	LELT		55V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'830	LELT		55V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'908	LELT		55V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
Standard Typen – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit nicht berührbaren LEDs												
2'381'824	LELT		105V-2W	/2SC	/60	NiCd – 2.4V-1.8Ah	1.5W	150 lm	1h	20V	105V	120V
2'381'825	LELT		105V-2W	/2D	/180	NiCd – 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'826	LELT		105V-2W	/2LA	/180MH	NiMH – 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'802	LELT		105V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'831	LELT		105V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V
2'381'832	LELT		105V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'833	LELT		105V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'909	LELT		105V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
Standard Typen – inklusiv Status-LED – für nicht SELV-Anwendungen												
2'381'827	LELT		220V-2W	/2SC	/60	NiCd – 2.4V-1.8Ah	1.5W	150 lm	1h	100V	220V	300V
2'381'828	LELT		220V-2W	/2D	/180	NiCd – 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'748	LELT		220V-2W	/2LA	/180MH	NiMH – 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'803	LELT		220V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'834	LELT		220V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V
2'381'835	LELT		220V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'836	LELT		220V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'910	LELT		220V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
Selbsttest Typen – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit berührbaren LEDs												
2'381'643	LELT	-S	55V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'927	LELT	-S	55V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V
2'382'078	LELT	-S	55V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'555	LELT	-S	55V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'886	LELT	-S	55V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
Selbsttest Typen – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit nicht berührbaren LEDs												
2'381'888	LELT	-S	105V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'928	LELT	-S	105V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V
2'382'079	LELT	-S	105V-2W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'889	LELT	-S	105V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'890	LELT	-S	105V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
Selbsttest Typen – inklusiv Status-LED – für nicht SELV-Anwendungen												
2'381'892	LELT	-S	220V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'821	LELT	-S	220V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V
2'382'080	LELT	-S	220V-2W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'893	LELT	-S	220V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'730	LELT	-S	220V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V

Wichtige Information: Auf Wunsch können auch andere Typen produziert werden [zum Beispiel 90 Minuten und/oder 12h Ladezeit].

Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

Table 2b

Detailed Technical Specifications												
Art.Nr.	LELT-types				Battery	Emergency Operation			LED-Array rated voltage		Max. output voltage with faulty LED-Array	
	All units are also available as -G types (i.e. without status-LED).					Min. Output Power	Min. Lumen Output (assuming 100lm/W LEDs)	Operating time	min.	max.		
Standard types – including status-LED - for SELV applications with touchable LEDs												
2'381'822	LELT		55V-2W	/2SC /60	NiCd - 2.4V-1.8Ah	1.5W	150 lm	1h	10V	55V	60V	
2'381'747	LELT		55V-2W	/2D /180	NiCd - 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V	
2'381'823	LELT		55V-2W	/2LA /180MH	NiMH - 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V	
2'381'800	LELT		55V-2W	2x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V	
2'381'777	LELT		55V-3W	/3SC /60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V	
2'381'829	LELT		55V-3W	/3D /180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V	
2'381'830	LELT		55V-3W	3LA /180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V	
2'381'908	LELT		55V-3W	3x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V	
Standard types – including status-LED - for SELV applications with non touchable LEDs												
2'381'824	LELT		105V-2W	/2SC /60	NiCd - 2.4V-1.8Ah	1.5W	150 lm	1h	20V	105V	120V	
2'381'825	LELT		105V-2W	/2D /180	NiCd - 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V	
2'381'826	LELT		105V-2W	/2LA /180MH	NiMH - 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V	
2'381'802	LELT		105V-2W	2x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V	
2'381'831	LELT		105V-3W	/3SC /60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V	
2'381'832	LELT		105V-3W	/3D /180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V	
2'381'833	LELT		105V-3W	3LA /180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V	
2'381'909	LELT		105V-3W	3x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V	
Standard types – including status-LED - for non SELV applications												
2'381'827	LELT		220V-2W	/2SC /60	NiCd - 2.4V-1.8Ah	1.5W	150 lm	1h	100V	220V	300V	
2'381'828	LELT		220V-2W	/2D /180	NiCd - 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V	
2'381'748	LELT		220V-2W	/2LA /180MH	NiMH - 2.4V-4Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V	
2'381'803	LELT		220V-2W	2x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V	
2'381'834	LELT		220V-3W	/3SC /60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V	
2'381'835	LELT		220V-3W	/3D /180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V	
2'381'836	LELT		220V-3W	3LA /180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V	
2'381'910	LELT		220V-3W	3x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V	
Self-testing types – including status-LED - for SELV applications with touchable LEDs												
2'381'643	LELT	-S	55V-2W	2x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V	
2'381'927	LELT	-S	55V-3W	/3SC /60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V	
2'382'078	LELT	-S	55V-3W	/3D /180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V	
2'381'555	LELT	-S	55V-3W	3LA /180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V	
2'381'886	LELT	-S	55V-3W	3x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V	
Self-testing types – including status-LED - for SELV applications with non touchable LEDs												
2'381'888	LELT	-S	105V-3W	2x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V	
2'381'928	LELT	-S	105V-3W	/3SC /60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V	
2'382'079	LELT	-S	105V-2W	/3D /180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V	
2'381'889	LELT	-S	105V-3W	3LA /180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V	
2'381'890	LELT	-S	105V-3W	3x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V	
Self-testing types – including status-LED - for non SELV applications												
2'381'892	LELT	-S	220V-3W	2x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V	
2'381'821	LELT	-S	220V-3W	/3SC /60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V	
2'382'080	LELT	-S	220V-2W	/3D /180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V	
2'381'893	LELT	-S	220V-3W	3LA /180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V	
2'381'730	LELT	-S	220V-3W	3x1865 /180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V	

Important note: Other types can be programmed on demand (for example with 90 minutes operating time and/or 12h charging time).

Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

Tabelle 3a

Ausführliche technische Informationen												
Art.Nr.	LELT-Typen					Akku	Notbetrieb			LED-Nennspannung		Max. Ausgang Spannung bei defekter LED
	Alle Geräte sind auch als -G Typen (ohne Status-LED) erhältlich.						Min. Leistung	Min. Lumen Output (Annahme 100lm/WLEDs)	Betriebsdauer	min.	max.	
Selbsttest und M-BUS adressierbar – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit berührbaren LEDs												
2'381'800	LELT	-SRM	55V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'777	LELT	-SRM	55V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V
2'381'829	LELT	-SRM	55V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'830	LELT	-SRM	55V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'908	LELT	-SRM	55V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
Selbsttest und M-BUS adressierbar – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit nicht berührbaren LEDs												
2'381'802	LELT	-SRM	105V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'831	LELT	-SRM	105V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V
2'381'832	LELT	-SRM	105V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'833	LELT	-SRM	105V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'909	LELT	-SRM	105V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
Selbsttest und M-BUS adressierbar – inklusiv Status-LED – für nicht SELV-Anwendungen												
2'381'803	LELT	-SRM	220V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'834	LELT	-SRM	220V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V
2'381'835	LELT	-SRM	220V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'836	LELT	-SRM	220V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'910	LELT	-SRM	220V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
Selbsttest und drahtlos adressierbar – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit berührbaren LEDs												
2'381'643	LELT	-SFX	55V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'927	LELT	-SFX	55V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V
2'382'078	LELT	-SFX	55V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'555	LELT	-SFX	55V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'886	LELT	-SFX	55V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
Selbsttest und drahtlos adressierbar – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit nicht berührbaren LEDs												
2'381'888	LELT	-SFX	105V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'928	LELT	-SFX	105V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V
2'382'079	LELT	-SFX	105V-2W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'889	LELT	-SFX	105V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'890	LELT	-SFX	105V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
Selbsttest und drahtlos adressierbar – inklusiv Status-LED – für nicht SELV-Anwendungen												
2'381'892	LELT	-SFX	220V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'821	LELT	-SFX	220V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V
2'382'080	LELT	-SFX	220V-2W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'893	LELT	-SFX	220V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'730	LELT	-SFX	220V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
Selbsttest und DALI adressierbar – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit berührbaren LEDs												
2'381'643	LELT	-MIRO	55V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'927	LELT	-MIRO	55V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V
2'382'078	LELT	-MIRO	55V-3W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'555	LELT	-MIRO	55V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'886	LELT	-MIRO	55V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
Selbsttest und DALI adressierbar – inklusiv Status-LED – für SELV-Anwendungen mit nicht berührbaren LEDs												
2'381'888	LELT	-MIRO	105V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'928	LELT	-MIRO	105V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V
2'382'079	LELT	-MIRO	105V-2W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'889	LELT	-MIRO	105V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'890	LELT	-MIRO	105V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
Selbsttest und DALI adressierbar – inklusiv Status-LED – für nicht SELV-Anwendungen												
2'381'892	LELT	-MIRO	220V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'821	LELT	-MIRO	220V-3W	/3SC	/60	NiCd – 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V
2'382'080	LELT	-MIRO	220V-2W	/3D	/180	NiCd – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'893	LELT	-MIRO	220V-3W	3LA	/180MH	NiMH – 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'730	LELT	-MIRO	220V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ – 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V

Wichtige Information: Auf Wunsch können auch andere Typen produziert werden (zum Beispiel 90 Minuten und/oder 12h Ladezeit).

Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

Table 3b

Detailed Technical Specifications												
Art.Nr.	LELT-types					Battery	Emergency Operation			LED-Array rated voltage		Max. output voltage with faulty LED-Array
	All units are also available as -G types (i.e. without status-LED).						Min. Output Power	Min. Lumen Output (assuming 100lm/W LEDs)	Operating time	min.	max.	
Self-testing and M-BUS addressable types - including status-LED - for SELV applications witch touchable LEDs												
2'381'800	LELT	-SRM	55V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'777	LELT	-SRM	55V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V
2'381'829	LELT	-SRM	55V-3W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'830	LELT	-SRM	55V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'908	LELT	-SRM	55V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
Self-testing and M-BUS addressable types - including status-LED - for SELV applications witch non touchable LEDs												
2'381'802	LELT	-SRM	105V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'831	LELT	-SRM	105V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V
2'381'832	LELT	-SRM	105V-3W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'833	LELT	-SRM	105V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'909	LELT	-SRM	105V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
Self-testing and M-BUS addressable types - including status-LED - for non SELV applications												
2'381'803	LELT	-SRM	220V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'834	LELT	-SRM	220V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V
2'381'835	LELT	-SRM	220V-3W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'836	LELT	-SRM	220V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'910	LELT	-SRM	220V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
Self-testing and wireless addressable types - including status-LED - for SELV applications witch touchable LEDs												
2'381'643	LELT	-SFX	55V-2W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'927	LELT	-SFX	55V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V
2'382'078	LELT	-SFX	55V-3W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'555	LELT	-SFX	55V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'886	LELT	-SFX	55V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
Self-testing and wireless addressable types - including status-LED - for SELV applications witch non touchable LEDs												
2'381'888	LELT	-SFX	105V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'928	LELT	-SFX	105V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V
2'382'079	LELT	-SFX	105V-2W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'889	LELT	-SFX	105V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'890	LELT	-SFX	105V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
Self-testing and wireless addressable types - including status-LED - for non SELV applications												
2'381'892	LELT	-SFX	220V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'821	LELT	-SFX	220V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V
2'382'080	LELT	-SFX	220V-2W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'893	LELT	-SFX	220V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'730	LELT	-SFX	220V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
Self-testing and DALI addressable types - including status-LED - for SELV applications witch touchable LEDs												
2'381'643	LELT	-MIRO	55V-2W	2x1865	/180Li	Li-Ion - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	10V	55V	60V
2'381'927	LELT	-MIRO	55V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	10V	55V	60V
2'382'078	LELT	-MIRO	55V-3W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'555	LELT	-MIRO	55V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
2'381'886	LELT	-MIRO	55V-3W	3x1865	/180Li	Li-Ion - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	10V	55V	60V
Self-testing and DALI addressable types - including status-LED - for SELV applications witch non touchable LEDs												
2'381'888	LELT	-MIRO	105V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	20V	105V	120V
2'381'928	LELT	-MIRO	105V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	20V	105V	120V
2'382'079	LELT	-MIRO	105V-2W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'889	LELT	-MIRO	105V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
2'381'890	LELT	-MIRO	105V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	20V	105V	120V
Self-testing and DALI addressable types - including status-LED - for non SELV applications												
2'381'892	LELT	-MIRO	220V-3W	2x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-3Ah	1.5W	150 lm	3h	100V	220V	300V
2'381'821	LELT	-MIRO	220V-3W	/3SC	/60	NiCd - 3.6V-1.8Ah	2.5W	250lm	1h	100V	220V	300V
2'382'080	LELT	-MIRO	220V-2W	/3D	/180	NiCd - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'893	LELT	-MIRO	220V-3W	3LA	/180MH	NiMH - 3.6V-4Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V
2'381'730	LELT	-MIRO	220V-3W	3x1865	/180Li	LiFePO ₄ - 3.2V-4.5Ah	2.5W	250lm	3h	100V	220V	300V

Important note: Other types can be programmed on demand (for example with 90 minutes operating time and/or 12h charging time).

Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

Montage:

Das LELT Notlichtelement kann in der LED-Leuchte oder in einem separaten Gehäuse ausserhalb der LED-Leuchte montiert werden. Der Akku und der für die Dauerschaltung nötige LED-Treiber können auch in diesem Gehäuse eingebaut und verdrahtet werden. Für Downlight und LED-panels Anwendungen, bei denen der Innenraum für das LELT-Notlichtelement und dessen Akku zu klein ist, wird üblicherweise ein solches externes Gehäuse verwendet. Die Klemmen sind für Drahtanschlüsse 0.5 bis 1.5mm² geeignet.

Der Batterieanschluss erfolgt mittels Steckverbindung mit einem Kabel von 250mm Länge (rot = + / schwarz = -). Da der Entladestrom beim Tiefentladeschutz niedriger als 10uA ist, ist es möglich, die Leuchte mit eingestecktem Akku zu liefern, sofern eine solche Lieferung zulässig ist. Das Kabel der LED-Anzeige ist 400mm lang. Ein für Deckenabdeckungen geeigneter LED-Halter ist verfügbar.

Die Umgebungstemperatur des Akkus darf nicht höher als 50°C sein, um dessen Kapazität bzw. Lebensdauer zu optimieren.

Optische Anzeige für Standard LELT-Notlichtelemente – mögliche Zustände der Status-LED:

- Status-LED dauernd grün: Akku richtig angeschlossen und Akkuladung i.O. Dieser Zustand könnte nach der Inbetriebnahme um ca. 10 Minuten verzögert werden, solange die Akkuspannung zu niedrig ist.
- Status-LED blinkend grün: Fehlerhafte Akkuladung oder Akku nicht angeschlossen. Die Dauerschaltung wird gesperrt.
- Status-LED dunkel: Notbetrieb oder tief entladener Akku oder defektes Gerät. Dieser Zustand könnte auch nach der Inbetriebnahme vorhanden sein, solange die Akkuspannung zu niedrig ist.

Optische Anzeige für Selbsttest LELT-S Notlichtelemente – mögliche Zustände der Status-LED:

- Status-LED dauernd grün: Akku richtig angeschlossen und Akkuladung i.O. oder Selbsttest-Betrieb. Dieser Zustand könnte nach der Inbetriebnahme um ca. 10 Minuten verzögert werden, solange die Akkuspannung zu niedrig ist.
- Status-LED blinkend rot: fehlerhafte Akkuladung oder Akku nicht angeschlossen oder Akkukapazität zu niedrig. Bei nicht angeschlosssem Akku bzw. fehlerhafter Akkuladung wird die Dauerschaltung gesperrt.
- Status-LED blinkt intermittierend rot: fehlerhafte oder nicht angeschlossene LED-Anordnung.
- Status-LED dunkel: Notbetrieb oder tief entladener Akku oder defektes Gerät. Dieser Zustand könnte auch nach der Inbetriebnahme vorhanden sein, solange die Akkuspannung zu niedrig ist.

Produkthaftung:

1. **Sicherheit:** Die maximale Spannung, welche im fehlerhaften Zustand auf der LED-Anordnung entstehen kann, beträgt 60V, 120V oder 300V beim Einsatz von 55V-, 105V- bzw. 220V-Typen. Die Anforderungen der Norm EN60598-1 betreffend Sicherheit müssen nach dem Einbau des LELT-Notlichtelements in die Leuchte weiterhin erfüllt werden. Die volle Verantwortung

Installation:

The LELT unit can be mounted inside the LED luminaire or outside in a separate box. The battery and the mains LED driver are usually put and connected inside this external box for downlight and LED-panels, where the room available inside the luminaire is not large enough for the LELT unit and its battery.

Each terminal block is sized to insert one 0.5 to 1.5mm² wire. The LELT-battery has to be plugged in the LELT unit (red = +, black = -). Note that the discharge current of the battery under deep discharge condition is less than 10uA. Therefore the unit can be shipped with connected battery, provided such a shipment is legally allowed.

The cable used to connect the LED indicator is 400mm long. A special LED-holder is available for ceiling panels.

The ambient temperature of the battery must not exceed 50°C in order to optimise its capacity and lifetime.

Visual indication for standard LELT units – Status-LED states:

- Status-LED green: Battery is connected and battery charger is operating correctly (this status may be delayed by about 10 minutes after initial start-up if the battery voltage is too low).
- Status-LED flashing green: Battery disconnected or faulty charger – maintained mode is inhibited.
- Status-LED off: Emergency operation or battery in deep discharge condition or faulty unit – this status can also happen during about 10 minutes after initial start-up if the battery voltage is too low.

Visual indication for self-testing LELT-S units – Status-LED states:

- Status-LED green: battery is connected and battery charger is operating correctly or self-testing operation. This status may be delayed by about 10 minutes after initial start-up if the battery voltage is too low.
- Status-LED continuously flashing red: battery disconnected or faulty charger or faulty battery (too low battery capacity) – maintained mode is inhibited if the battery is disconnected or if the charger is faulty.
- Status-LED discontinuously flashing red: faulty LED-array
- Status-LED off: emergency operation or battery in deep discharge condition or faulty unit – this status can also happen during about 10 minutes after initial start-up if the battery voltage is too low.

Product liability:

1. **Safety:** It must be kept in mind that the maximum voltage which can appear on the LED-array in case of LED-array failure can reach 60V, 120V or 300V when using 55V-, 105V- respectively 220V-types. The requirements of the standard EN60598-1 regarding safety have still to be fulfilled. The user of the LELT unit has the full responsibility of

Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

dieser Norm-Erfüllung bzw. der Verwendung vom LELT-Notlichtelement innerhalb oder ausserhalb der LED-Leuchte liegt einzig beim Benutzer des LELT-Notlichtelements. Bei Nichtbeachtung dieser Norm und/oder falscher Auswahl des LELT-Typs wird jede Haftung vom LELT-Hersteller abgelehnt.

- 2. LED-Anordnung Verbindungen:** Die LEDs sind sehr ESD-empfindlich (ESD = elektro-statische Entladungen). Dies bedeutet, dass die Berührung der LED-Anordnung bzw. deren Anschlüsse ohne geerdet zu sein zu deren Beschädigung führen kann. Es wird empfohlen, die Verbindungen der LED-Anordnung auf einer geerdeten Arbeitsfläche in einer Werkstatt vorzubereiten. Mit der Verwendung eines isolierten 2-poligen Steckers kann die LED-Anordnung vor Ort berührungslos angeschlossen werden. Jede Haftung betreffend Verringerung der Lebensdauer oder Beschädigung der LED-Anordnung wird vom LELT-Hersteller abgelehnt.
- 3. Installation:** Die Montage- und Bedienungsanleitung für LELT-Notlichtelemente, die mitgeliefert wird, muss beachtet werden.

compliance to the EN60598-1 standard. Any liability regarding the compliance to this standard will be denied by the LELT unit manufacturer as well as any liability regarding the LELT-type selection and its use inside or outside the luminaire.

- 2. LED-array connections:** LEDs are very sensitive to ESD (electro-static discharge). This means that touching the connections of the LED-array without being earthed can damage the LED-array and should therefore be avoided. It is recommended to prepare these connections on an earthed bench in a workshop. By using an isolated external 2-pole connector, the LED-array can be connected on site without having to touch the wires. Any liability regarding lifetime-shortening or damage of the LED-array will be denied by the LELT unit manufacturer.
- 3. Installation:** The instructions for installation and use of the LELT emergency lighting units which are shipped with the units have to be followed carefully.

Die Sander Elektronik AG behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung, die technischen Daten zu modifizieren.

Sander Elektronik AG reserves the right to change data at all time and without prior notification.